

ネギアザミウマに対するネギ収穫4週間前からの防除法

[要約]

ネギ栽培で発生するネギアザミウマに対して、地域の薬剤感受性に応じた有効薬剤を選択し、収穫予定4週間前から1週間間隔で薬剤を散布することで、ネギアザミウマの個体数を抑制し、収穫時の食害を低く抑えられる。

茨城県農業総合センター園芸研究所	平成30年度	成果区分	技術情報
------------------	--------	------	------

1. 背景・ねらい

ネギ栽培においてネギアザミウマは、葉を加害して生育不良および商品価値の低下を招き経済的被害が大きい。また、地域により合成ピレスロイド系剤および一部のネオニコチノイド系剤等の薬剤に対して感受性の低下が確認され、生産者は防除に苦慮している。そこで、室内試験により明らかになった有効薬剤を組み合わせ、ネギ収穫4週間前から実施する体系処理の有用性を検証する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 県北地域から採集したネギアザミウマに対し、表1に示す11薬剤のうち10剤が有効である。
- 2) 県南・県西地域から採取したネギアザミウマに対し、表1に示す11薬剤のうち7剤が有効である。
- 3) 供試した11薬剤に対し、県南・県西地域のネギアザミウマは県北地域よりも補正死虫率が低く、薬剤感受性が低い傾向である(表1)。
- 4) 県西地域のネギアザミウマに対して有効な薬剤を表1から4剤選択し、表2で示すような収穫予定4週間前から1週間間隔で散布する体系処理を行うと、個体数を抑制し、葉への食害程度を低く抑えることができる(図1左右)。一方、感受性の低下が認められる合成ピレスロイド系剤を主体とした防除(対照区)では、個体数を抑制できず葉への食害程度は高い(図1左)。
- 5) 地域の薬剤感受性を考慮して表1から有効薬剤を選択し、収穫予定4週間前から1週間間隔で薬剤を散布することで、県南・県西地域の感受性が低い圃場でもネギアザミウマを防除でき、収穫時の食害を低く抑えることができる。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本試験に使用した薬剤は平成31年4月10日現在、ネギのアザミウマ類またはネギアザミウマに登録がある薬剤である。
- 2) 本成果を活用して体系を構築する際は、系統もしくはIRACコードが異なる薬剤を選択することが望ましい。同系統の薬剤を選択した場合は、連続散布を避ける。
- 3) 地域によってはネギアザミウマの薬剤抵抗性の発達により、選抜した有効薬剤の効果が得られない可能性もある。散布後に圃場を観察し、薬剤の防除効果を観察する。
- 4) ネギアザミウマの個体数が多い場合、体系処理のみでは被害を充分抑えられない場合もあるため、発生状況に応じて防除を行い、ネギアザミウマ密度を体系処理前から低く保っておく。

4. 具体的データ

表1 ネギから採集したネギアザミウマ雌成虫に対する殺虫効果(室内試験)

系統名	IRACコード	薬剤名	希釈倍数(倍)	県北地域			県南・県西地域		
				検定地点数 ¹⁾	補正死亡率 ²⁾ 平均値	有効薬剤 ³⁾	検定地点数 ¹⁾	補正死亡率 ²⁾ 平均値	有効薬剤 ³⁾
合成ピレスロイド系	3A	シベルメリン乳剤	2,000	7	39	×	24	8	×
		イミダクロプリド水和剤(顆粒)	5,000	7	100	○	23	88	○
		チアメトキサム水溶剤	1,000	6	99	○	17	86	○
ネオニコチノイド系	4A	アセタミプリド水溶剤(顆粒)	2,000	7	97	○	23	78	○
		クロチアニジン水溶剤	2,000	6	85	○	17	61	×
		ジノテフラン水溶剤	2,000	7	86	○	24	56	×
		スピネトラム水和剤(フロアブル)	2,500	3	100	○	12	88	○
スピノシン系	5	スピノサド水和剤(顆粒)	5,000	3	100	○	11	59	×
		アバメクチン乳剤	500	3	95	○	20	75	○
マクロライド系	6	アバメクチン乳剤	500	3	95	○	20	75	○
ネライストキシン系	14	チオシクラム水和剤(顆粒)	1,500	2	93	○	15	88	○
ジアミド系	28	シアントラニリブロール水和剤(フロアブル)	2,000	1	95	○	15	81	○

1) 平成27~29年において薬剤感受性検定を実施した地点数

2) 補正死亡率=(無処理の生存率 - 処理の生存率)/無処理の生存率×100

3) 補正死亡率平均値が70%以上を「○」、70%未満を「×」とした。

検定方法: インゲン初生葉を用いてリーフディスクを作成し、所定濃度の試験薬剤に浸漬し風乾した。検定容器も同薬剤を十分量注ぎ、薬液を除去後に風乾し、1瓶当たりリーフディスク1枚とアザミウマ約15頭入れ、パラフィルムで密閉した。その後、25℃16L8Dに置き、48時間後に生死を判定した。

表2 本試験で実施したネギアザミウマに対する薬剤散布履歴

散布時期(収穫前日数)	体系処理区				対照区 ²⁾		
	薬剤名	系統名	IRACコード	薬剤名	系統名	IRACコード	
約4週間前	イミダクロプリド水和剤(フロアブル) ¹⁾	ネオニコチノイド系	4A	シベルメリン乳剤	合成ピレスロイド系	3A	
約3週間前	チオシクラム水和剤(顆粒)	ネライストキシン系	14	ピリダリル水和剤(フロアブル) ³⁾	その他	UN	
約2週間前	アバメクチン乳剤	マクロライド系	6	シベルメリン乳剤	合成ピレスロイド系	3A	
約1週間前	スピネトラム水和剤(フロアブル)	スピノシン系	5	フロニカミド水和剤(顆粒) ³⁾	その他	29	

1) 表1では顆粒水和剤を用い、表2ではフロアブル剤を用いた。

2) 所内圃場のみで実施

3) ピリダリル水和剤(フロアブル)およびフロニカミド水和剤(顆粒)の補正死亡率平均値はそれぞれ5%、25%であった。

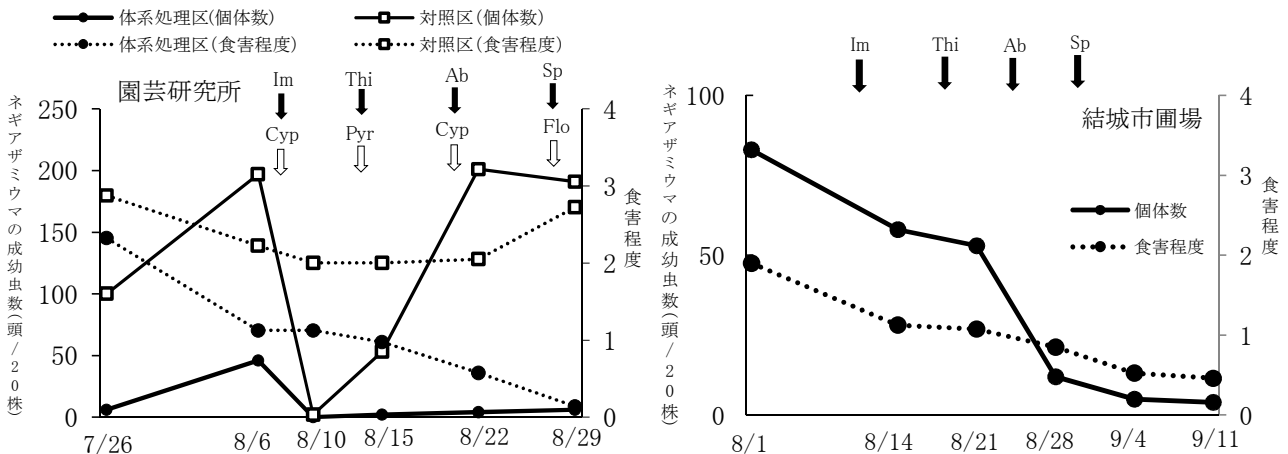


図1 有効薬剤を用いた体系処理によるネギアザミウマ成幼虫数および食害程度の推移(平成30年)
 左図は園芸研究所内圃場、右図は結城市現地圃場での調査を示す。黒塗りの矢印は体系処理区、白抜き矢印は対照区の薬剤散布日を示し、散布日上の記号は以下の農薬を示す。Im:イミダクロプリド水和剤(フロアブル)、Thi:チオシクラム水和剤(顆粒)、Ab:アバメクチン乳剤、Sp:スピネトラム水和剤(フロアブル)、Cyp:シベルメリン乳剤、Pyr:ピリダリル水和剤(フロアブル)、Flo:フロニカミド水和剤(顆粒)を示す。なお、8/8-9に48mmの降雨があり、園芸研究所内圃場では個体数が減少した。収穫日は所内圃場で9/3、結城市圃場で9月中旬であった。
 個体数は圃場の中央付近の20株について、株の中心3葉に寄生するネギアザミウマを計数した。
 食害程度については以下の基準で評価し、平均値を算出した。0:全葉面積に食害なし、1:全葉面積の1~10%の食害、2:全葉面積の11~20%の食害、3:全葉面積の21~30%の食害、4:全葉面積の31%以上の食害

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

ゲノム情報等を活用した薬剤抵抗性管理技術の開発・平成26~30年度・病虫研究室